



©Derwent Information

## Ventilated protective goggles for spectacle wearer - has miniature motor driven tangential air blower preventing condensation

Patent Number : DE2821121

International patents classification : A61F-009/02

• **Abstract :**

DE2821121 B The protecting or safety goggles protect eyes against damaging effects of all kinds. These goggles are designed esp. for those wearing glasses and lenses of the glasses as well as those of the goggles do not mist. The air for the goggle space is drawn from above and passed downwards without draught and without turbulence by means of a tangential blower(4). The ventilating arrangement has air inlet openings(6) on the upper part of the goggles. The air is removed by perforations on the lower part. The blower is arranged in the upper part of goggles and driven by a motor(3).

• **Publication data :**

Patent Family : DE2821121 B 19790823 DW1979-35 \*  
Priority n° : 1978DE-2821121 19780513  
Covered countries : 1  
Publications count : 1

• **Patentee & Inventor(s) :**

Patent assignee : (HOPP/) HOPPE G  
Inventor(s) : HOPPE G

• **Accession codes :**

Accession N° : 1979-H3456B [35]

Derwent Classes : P32

• **Update codes :**

Basic update code : 1979-35

51

Int. Cl. 2:

A 61 F 9/02

18 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Behördeneigentum

DE 28 21 121 B 1

11

## Auslegeschrift 28 21 121

21

Aktenzeichen: P 28 21 121.4-34

22

Anmeldetag: 13. 5. 78

23

Offenlegungstag: —

24

Bekanntmachungstag: 23. 8. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung: Schutz- oder Sicherheitsbrille

71

Anmelder: Hoppe, Gert, Dr., 6840 Lampertheim

72

Erfinder: gleich Anmelder

59

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-PS 3 34 465

DE-GM 19 67 806

AT 2 74 232

US 38 25 953

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

DE 28 21 121 B 1

## Patentsprüche:

1. Schutz- oder Sicherheitsbrille zum Schutze der Augen gegen schädliche Einwirkungen aller Art, insbesondere für Brillenträger geeignet, mit einer mittels Mikromotor angetriebenen Entlüftungseinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die umgewälzte Luft im Brilleninnenraum von oben nach unten zugluft- und wirbelfrei mit Hilfe eines Tangentialgebläses (4) abgesaugt wird.

2. Brille nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungseinrichtung aus an der Oberseite der Brille angebrachten Lufteintrittsöffnungen (6), an der Innenseite der Brille unten befindlichen Sieböffnungen (7) mit beiderseitig nach oben verlaufenden Ablufttunnels (5) und einem oberhalb des Brillenstegs angeordneten saugenden Tangentialgebläse (4) besteht, wobei letzteres mit Hilfe eines von einer Stromquelle (1) gespeisten Motors (3) angetrieben wird.

3. Brille nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (3) mit Hilfe eines Schalters (2) an der Stromquelle (1) aus- und einschaltbar ist.

4. Brille nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lufteintrittsöffnungen (6) mit Schaumgummifiltern ausgestattet sind.

5. Brille nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die luftführenden Teile und das Gehäuse des Tangentialgebläses (4) aus verletzungs-freiem Weichkunststoff gefertigt sind.

Die Erfindung betrifft eine Schutz- oder Sicherheitsbrille zum Schutze der Augen gegen schädliche Einwirkungen aller Art, insbesondere für Brillenträger geeignet, mit einer mittels Mikromotor angetriebenen Entlüftungseinrichtung.

Unter Schutz- oder Sicherheitsbrillen versteht man in erster Linie die Sammelbezeichnung für Brillen, die dem Schutze der Augen vor mechanischen Einwirkungen, vor schädigender Strahlung, vor Staub, Rauch, Dämpfen u. a. dienen. Um das Auge auch seitlich zu schützen, sind diese Brillen mit einem sogenannten Seitenschutz ausgestattet, der den Raum zwischen den Brillengläsern und dem Gesicht abschließt. Die besonders stark ausgebildeten oder gehärteten Gläser dienen als Schutz gegen Augenverletzungen bei industriellen Arbeiten und für sportliche Zwecke.

Schutzbrillen der vorgenannten Art werden in chemischen Laboratorien, Betrieben und allgemein beim Abfüllen von Chemikalien, auch in Drogerien, Apotheken und Schulen, bei Arbeiten, bei denen ein Schutz der Augen wichtig ist, beim Sport, besonders beim Skilaufen, getragen, unbedingt jedoch dort, wo mit ätzenden, feuer- oder explosionsgefährlichen Stoffen mit Über- oder Unterdruck gearbeitet wird, sowie beim Schweißen, Schleifen, Bohren, Drehen, Entrosten usw.

Man unterscheidet beim Augenschutz Schutzbrillen mit seitlichem Schutz, wie oben erwähnt, die das Eindringen von Splittern und Flüssigkeitsspritzern auch von der Seite her verhindern, Vollsichtbrillen nach Art der Motorradbrillen, die auch das Herabringen von Flüssigkeit von Stirn und Augenbrauen verhindern, sowie Gesichtsschutzschilde, die gegebenenfalls am Schutzhelm befestigt werden können und eine Rundum-

sicht gewähren.

Aus der DE-PS 3 34 465 und der AT-PS 2 74 232 sind Brillen mit Ventilationseinrichtungen bekannt, bei denen der Brillenträger entweder selbst in Bewegung sein oder in strömender Luft stehen muß, damit ein Durchströmen der Luft im Brillenraum gewährleistet ist.

Aus der US-PS 38 25 953 und den Unterlagen des DE-Gbm 19 67 806 sind Brillen mit Ventilationseinrichtungen bekannt, bei denen das Umwälzen der Luft im Brillenraum mit Hilfe eines durch Motor getriebenen Gebläses stattfindet. Diese Brillen besitzen erhebliche Nachteile, da die Luft in den Innenraum der Brille eingeblasen wird, wodurch Luftwirbel und Zugluferscheinungen auftreten und die Gefahr von Bindehautentzündungen und die Bildung von Kondensaten (Luftfeuchtigkeit, Transpirat) an der unteren Seite der Brille gegeben ist.

Die aus den vier Druckschriften bekannten Brillen haben keinen Eingang in die Praxis gefunden, weil sie das Problem einer absolut zugluftfreien und luftwirbel-freien Abführung des Kondensats aus Luftfeuchtigkeit und Transpirat im Brillenraum nicht ermöglichen und eine Auskühlung des Auges dabei stattfindet.

Die auf dem Markt befindlichen Schutz- und Sicherheitsbrillen besitzen weiterhin den großen Nachteil, daß sie von Brillenträgern, die wegen ihres schwachen Sehvermögens ständig eine ärztlich verordnete Brille tragen müssen, nicht benutzt werden können, weil die unter der Schutzbrille zu tragende Brille beschlägt und so die Sehfähigkeit des Trägers stark reduziert, ja unmöglich gemacht wird. Es besteht zwar die Möglichkeit, das Glas der Schutzbrille, beispielsweise durch Verwendung von Doppelscheiben, Heizfäden usw., beschlagfrei zu halten, was jedoch für die normale Sehbrille, die unter der Schutzbrille getragen wird, nicht möglich ist; die Sehbrille beschlägt in einem solchen Falle immer und beeinträchtigt damit die Sehfähigkeit in mehr oder weniger starkem Ausmaß.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine Schutz- und Sicherheitsbrille, insbesondere für Brillenträger, zu schaffen, die die vorgenannten Nachteile in jeder Weise eliminiert und es dem Brillenträger unter der Schutzbrille, auch beispielsweise beim Schwitzen, ermöglicht, die Gläser der Sehbrille als auch diejenigen der Schutzbrille beschlagfrei zu halten.

Die Lösung dieser Aufgabe wird durch die technische Lehre vermittelt, daß die umgewälzte Luft im Brilleninnenraum von oben nach unten zugluft- und wirbelfrei mit Hilfe eines Tangentialgebläses abgesaugt wird. Dabei besteht die Entlüftungseinrichtung aus an der Oberseite der Brille angebrachten Lufteintrittsöffnungen, an der Innenseite der Brille unten befindlichen Sieböffnungen mit beiderseitig nach oben verlaufenden Ablufttunnels und einem oberhalb des Brillenstegs angeordneten saugenden Tangentialgebläse, wobei letzteres mit Hilfe eines von einer Stromquelle gespeisten Motors angetrieben wird. Der Motor kann mit Hilfe eines Schalters an der Stromquelle aus- und eingeschaltet werden. Die Lufteintrittsöffnungen sind mit Schaumgummifiltern ausgestattet und die luftführenden Teile und das Gehäuse des Tangentialgebläses sind aus verletzungs-freiem Weichkunststoff gefertigt.

Die Zeichnung veranschaulicht eine Ausführungsform der Erfindung.

Fig. 1 stellt schematisch die Schutz- oder Sicherheitsbrille von vorn gesehen dar mit der Stromquelle (Batterie) 1, dem Schalter 2, dem Motor 3, dem Tangentialgebläse 4 und dem Ablufttunnel 5.

Fig. 2 zeigt die Brille nach Fig. 1 von oben her gesehen, wobei die Bezugszeichen 1 bis 5 die gleiche Bedeutung wie in Fig. 1 haben. Mit dem Bezugszeichen 6 sind die mit Schaumstoff-Filtern ausgerüsteten Luft Eintrittsöffnungen bezeichnet.

Fig. 3 zeigt die erfindungsgemäße Brille in perspektivischer Sicht. Die im Innern der Brille unten befindlichen und mit den beiderseitigen Ablufttunnels in Verbindung stehenden Sieböffnungen sind mit dem Bezugszeichen 7 bezeichnet.

Die Tunnelführung innerhalb der Brille beginnt an den unteren inneren Sieböffnungen 7 zum Absaugen der Luft und verläuft auf beiden Außenseiten der Brille nach oben. Die Tunnelführung ist symmetrisch angebracht und der Tunnel 5 endet beiderseits oben in einem Schacht, in dem sich das Tangentialgebläse 4 befindet.

Die Funktionsweise ist folgende: Die Zuluft für den Innenraum der Schutzbrille tritt durch die Öffnungen 6 an der Oberseite ein, die durch Schaumgummifilter bedeckt sind. Hierdurch wird verhindert, daß Schmutzteile oder Schnee in den Innenraum der Brille gelangen. Die Abluft tritt durch eine Sieböffnung 7 an der Unterseite der Schutzbrille in die beiderseitigen Tunnels 5 ein und wird von dem Tangentialgebläse 4 angesaugt. Das Tangentialgebläse 4 ist ebenfalls durch ein Filter abgedeckt. Dadurch wird erreicht, daß sie immer zu tragende Brille absolut beschlagfrei gehalten wird. Alle luftführenden Teile und das Gehäuse für das Tangentialgebläse 4 sind aus verletzungsfreiem Weichplastik gefertigt. Das Gebläse 4 wird durch einen Elektromotor 3 angetrieben. Die Stromquelle 1 befindet sich an dem rechten Halteband der Schutzbrille.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

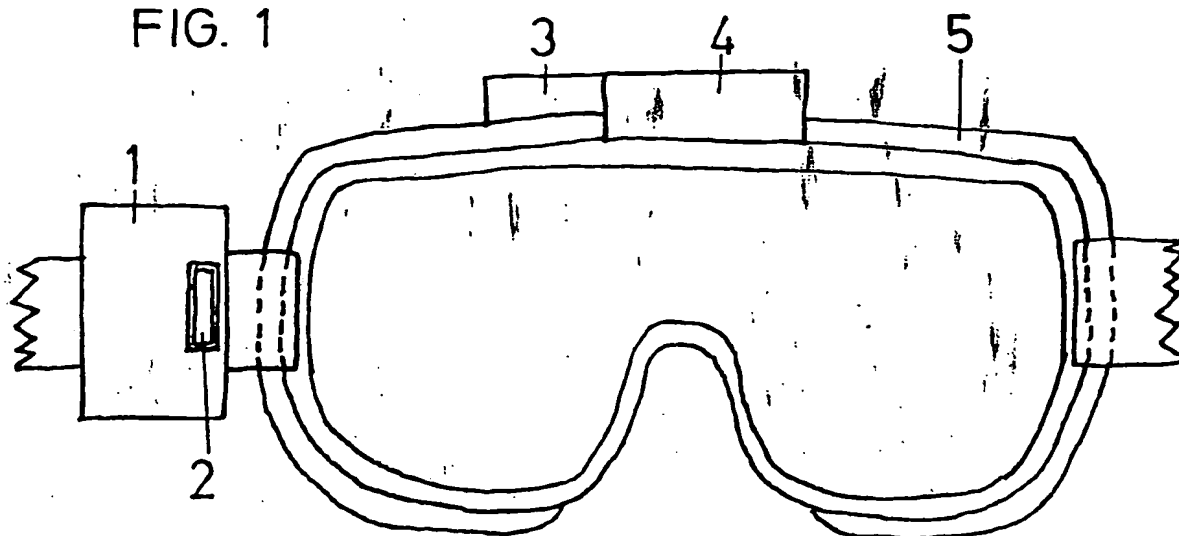


FIG. 2

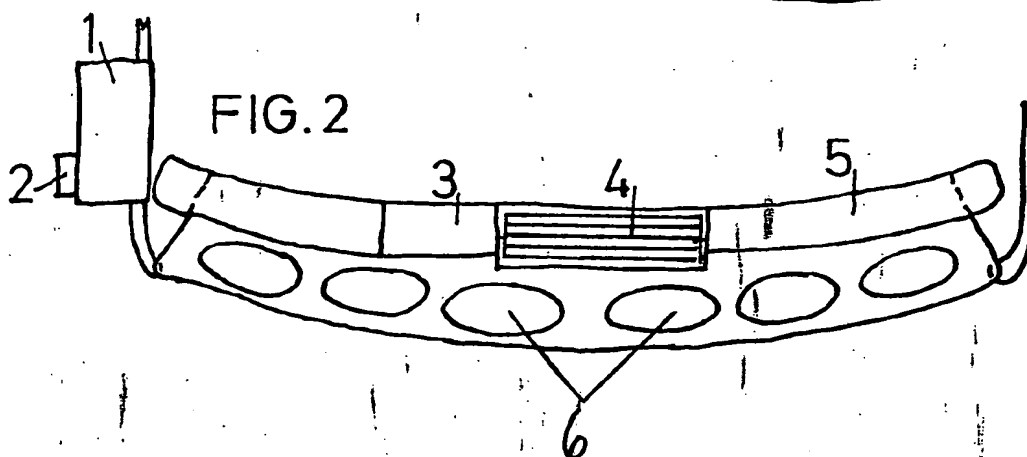
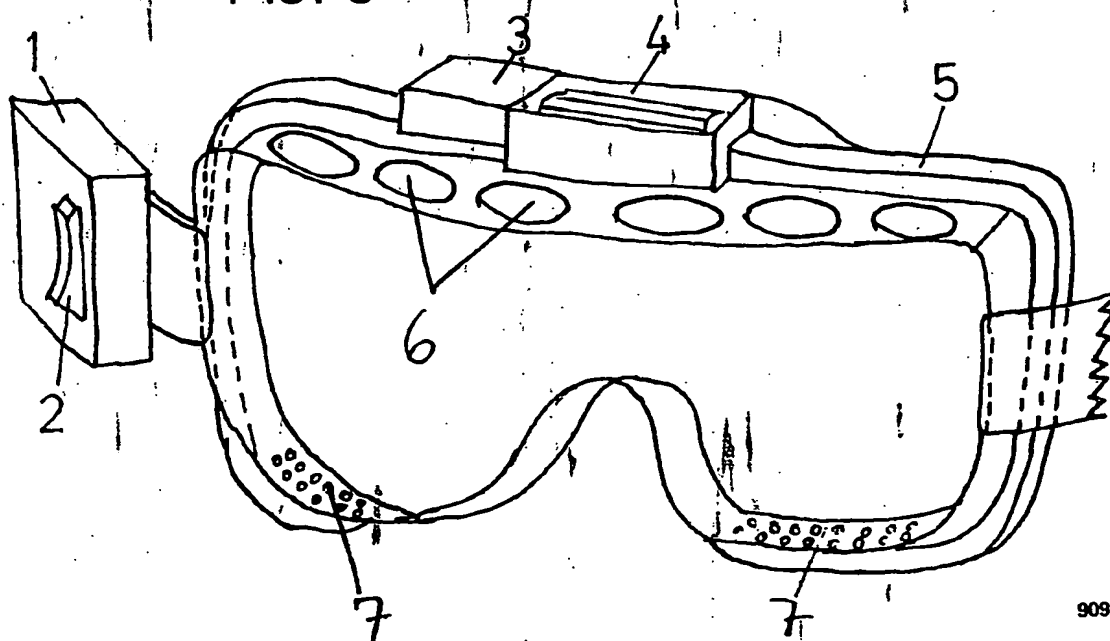


FIG. 3



909 534/507